







**Two-step hair conditioning and style retention process****Publication number:** EP1043011**Publication date:** 2000-10-11**Inventor:** DUBOWOJ POLINA (DE)**Applicant:** GOLDWELL GMBH (DE)**Classification:**

**- international:** **A61K8/04; A61K8/41; A61K8/68;  
A61K8/73; A61K8/81; A61Q5/06;  
A61Q5/12; A61K8/04; A61K8/30;  
A61K8/72; A61Q5/06; A61Q5/12;**  
(IPC1-7): A61K7/06

**- European:** A61K8/04F; A61K8/41L; A61K8/68;  
A61K8/73R; A61K8/81K2;  
A61K8/81K4; A61K8/81K6;  
A61K8/81R4; A61Q5/06; A61Q5/12

**Application number:** EP20000105303 20000315**Priority number(s):** DE19991016027 19990409**Also published as:** DE19916027 (A1) EP1043011 (B1)**Cited documents:** US5726137 DE19751589 EP0640643 DE19738303**Report a data error here****Abstract of EP1043011**

A hair treatment method involves: (i) applying a composition (A) containing 0.25-15 wt. % of at least one hair-conditioning long-chain quaternary ammonium or amine compound; and (ii) without intermediate rinsing, applying a composition (B) containing 0.25-10 wt. % of at least one film-forming polymer

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 043 011 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**11.10.2000 Patentblatt 2000/41**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A61K 7/06**

(21) Anmeldenummer: **00105303.2**

(22) Anmeldetag: **15.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **09.04.1999 DE 19916027**

(71) Anmelder: **GOLDWELL GmbH  
D-64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Dubowoj, Polina  
64319 Pfungstadt (DE)**

(54) **Zweistufiges Verfahren zur Konditionierung von Haaren und zum Erhalten der Frisur**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Behandeln von Haar, insbesondere frisch gewaschenem Haar, wobei auf das Haar zunächst eine Zusammensetzung I, enthaltend 0,25 bis 15 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung I, mindestens einer haarkonditionierenden langkettigen quaternären Ammoniumverbindung und/oder Aminverbindung aufgebracht und anschließend, ohne zwischenzeitliches Ausspülen, mit einer Zusammensetzung II, enthaltend 0,25 bis 10 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung II, mindestens eines filmbildenden Polymeren, behandelt wird.

Durch diese Behandlung wird dem Haar ein besonders weicher Griff, erhöhter Glanz, verbesserte Elastizität, Flexibilität und Sprungkraft und insbesondere eine gute Wiederfrisierbarkeit verliehen.

**EP 1 043 011 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Haarbehandlung, insbesondere von frisch gewaschenem Haar, durch das dem Haar ein besonders weicher Griff, erhöhter Glanz, verbesserte Elastizität, Flexibilität und Sprungkraft und insbesondere eine gute Wiederfrisierbarkeit verliehen werden.

**[0002]** Mittel zum Konditionieren von menschlichen Haaren sind seit langem bekannt. Sie enthalten in der Regel quaternäre Ammoniumverbindungen, die mindestens eine langkettige Alkyl- oder Alkenylgruppe aufweisen, und gegebenenfalls auch Polymere.

Solche Mittel werden üblicherweise als wäßrige Dispersionen bzw. Emulsionen, Mikroemulsionen, Gele oder auch in Aerosolform konfektioniert und als Haarspülungen, Kuren etc. eingesetzt.

Eine Übersicht über die bekannten Haarnachbehandlungsmittel und ihre Zusammensetzung findet sich in der Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989), S. 728 bis 737.

**[0003]** Ebenso werden seit langem auch haarfestigende Mittel, die in der Regel mindestens ein filmbildendes natürliches oder synthetisches Polymeres enthalten, in vielfältigen Applikationsformen wie Lösungen, Gelen und insbesondere Aerosolzusammensetzungen wie Haarsprays oder Schaumaerosolen eingesetzt.

**[0004]** Auch diese Zusammensetzungen sind im Prinzip in der Monographie von Schrader, S. 737-760 und 771-780 beschrieben.

**[0005]** Sowohl Nachbehandlungsmittel als auch Festiger wie Haarsprays und Styling-Präparate werden üblicherweise im Anschluß an eine Haarbehandlung, insbesondere eine Haarwäsche oder auch eine Färbung oder Dauerwellung mit abschließender Wäsche oder Spülung auf das Haar aufgebracht.

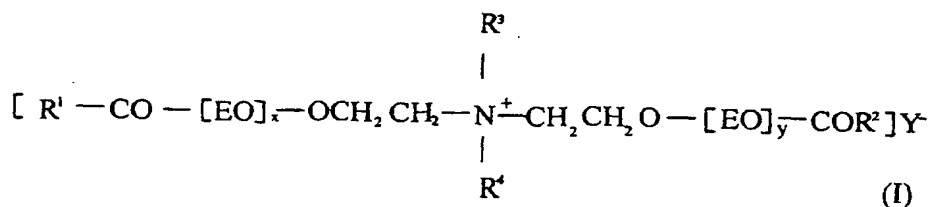
**[0006]** Es wurde nun gefunden, und das ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung, daß menschlichem Haar ein besonders weicher Griff, erhöhter Glanz, verbesserte Elastizität, Flexibilität und Sprungkraft sowie insbesondere eine gute Wiederfrisierbarkeit, d.h., Herstellung der ursprünglichen Frisur nach längerer Zeit, beispielsweise der Nachtruhe, durch einfaches Kämmen, ein sogenannter „Memory-Effekt“ verliehen werden können, wenn man auf, vorzugsweise frisch gewaschenes, Haar zunächst in an sich bekannter Weise eine Zusammensetzung I, enthaltend 0,25 bis 15 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung, mindestens einer haarkonditionierenden langkettigen quaternären Ammoniumverbindung, und/oder Aminverbindung, und anschließend, ohne zwischenzeitliches Ausspülen, eine Zusammensetzung II, enthaltend 0,25 bis 10 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung, mindestens eines filmbildenden Polymeren, aufbringt.

**[0007]** Bei beiden Zusammensetzungen handelt es sich um übliche, an sich bekannte Mittel; die Erfindung liegt in der oben definierten Kombination der Behandlungsschritte.

**[0008]** Die erfindungsgemäß im ersten Behandlungsschritt eingesetzte Zusammensetzung I enthält vorzugsweise etwa 0,5 bis 10, insbesondere etwa 1 bis 8 Gew.-% mindestens einer haarkonditionierenden langkettigen quaternären Ammoniumverbindung und/oder Aminverbindung.

**[0009]** Geeignete langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen, die allein oder im Gemisch miteinander eingesetzt werden können, sind beispielsweise Cetyltrimethylammoniumchlorid, Dimethyldicetylammmoniumchlorid, Trimethylcetylammmoniumbromid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Dimethylstearylbenzylammmoniumchlorid, Benzyltetracylodimethylammmoniumchlorid, Dimethyl- dihydriertes-Talgammmoniumchlorid, Laurylpyridiniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammmoniumchlorid, Behenyltrimethylammoniumchlorid, Lauryltrimethylammoniumchlorid, Tris-(oligooxyethyl)alkylammmoniumphosphat, Cetylpyridiniumchlorid, etc. Gut geeignet sind auch die in der EP-A 472 107 geoffenbarten quaternären Ammoniumsalze. Im Prinzip sind alle quaternären Ammoniumverbindungen, wie sie im jeweils gültigen „CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary“ unter dem Trivialnamen „Quaternium“ aufgeführt sind, einsetzbar.

**[0010]** Besonders geeignete langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen sind Esterquats der allgemeinen Formel (I)



in der  $R^1$  und  $R^2$  für eine gegebenenfalls hydroxysubstituierte  $C_8$ - $C_{22}$ -Alkyl- oder Alkenylgruppe,  $R^3$  und  $R^4$  für eine  $C_1$ - $C_3$ -Alkylgruppe oder eine Gruppe  $-CH_2-CH_2-O-[EO]_zH$  sowie  $x$ ,  $y$  und  $z$  für 0 bis 5 und  $Y$  für ein Anion stehen.

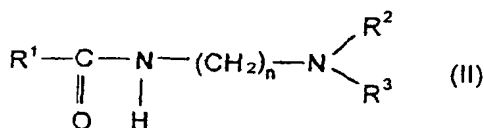
[0011] Eine besonders bevorzugte Verbindung der Formel I ist im Rahmen der Erfindung eine solche, in der die Reste  $R^1$  und  $R^2$  jeweils eine Oleylgruppe oder eine  $C_{12}$ - $C_{18}$ -Alkylgruppe, der Rest  $R^3$  eine Methylgruppe und der Rest  $R^4$  eine Gruppe  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-[\text{EO}]_z-\text{H}$  bedeuten.

Das Anion  $Y^-$  ist vorzugsweise ein Halogenid wie  $\text{Cl}^-$  oder  $\text{Br}^-$ , ein niederes Alkylsulfat, z.B. Methosulfat und Ethosulfat, oder ein Alkylphosphat, jedoch können selbstverständlich auch andere Reste eingesetzt werden.

Diese Verbindungen sind an sich bekannt und beispielsweise unter den Handelsnamen „Schercoquat®“, „Dehyquart® F30“ und „Tetranyl®“ im Handel.

Der Einsatz dieser Verbindungen, sogenannter „Esterquats“, in Haarpflegemitteln ist ebenfalls bereits bekannt und beispielsweise in der WO-A 93/10748, der WO-A 92/06899 und der WO-A 94/16677 beschrieben.

Geeignete haarkonditionierende langkettige Aminverbindungen sind vor allem  $C_{10}$ - $C_{24}$ -Alkyl-, insbesondere  $C_{12}$ - $C_{18}$ -Alkylamidoalkylendialkylamine der allgemeinen Formel (II) wie Stearamidopropyldimethyl- oder -diethylamin.



worin eine  $C_{10}$ - $C_{24}$ -Alkylgruppe,  $R^2$  und  $R^3$  eine  $C_1$ - $C_3$ -Alkylgruppe und  $n$  1 bis 5 bedeuten.

[0012] Die Zusammensetzung I kann natürlich weitere, an sich bekannte Wirk- und Zusatzstoffe enthalten.

Als solche können beispielsweise Fettsäuren, z.B. solche mit 10 bis 24, insbesondere 12 bis 22 Kohlenstoffatomen in einer Menge von etwa 0,5 bis 15 Gew.-%, insbesondere etwa 1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung I, eingesetzt werden. Besonders geeignet sind Behensäure und Stearinsäure; jedoch können auch andere Fettsäuren wie beispielsweise Myristinsäure, Palmitinsäure oder Ölsäure oder auch Gemische natürlicher oder synthetischer Fettsäuren wie Kokosfettsäure eingesetzt werden.

[0013] Das Haarbehandlungsmittel I kann als weiteren Bestandteil noch mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus der Gruppe Harnstoff, 1-Methoxypropanol(-2), 1-Ethoxypropanol(-2), Diethylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Dipropylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Benzylalkohol, Benzyloxyethanol, Phenylethylalkohol, Phenoxylethanol und/oder Zimtalkohol, vorzugsweise in einer Menge von 0,5 bis 25, insbesondere 1 bis 20, vor allem 2,5 bis 15 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, enthalten. Bevorzugte Verbindungen aus dieser Gruppe sind Ethoxydiglykol und Benzyloxyethanol.

[0014] Die erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmittel I können natürlich zusätzlich die in solchen Mitteln üblichen Bestandteile enthalten; es wird, zur Vermeidung von Wiederholungen, wiederum auf K. Schrader, „Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika“, 2. Aufl. (1989), S. 722-771, verwiesen.

[0015] Geeignete Zusatzstoffe sind beispielsweise auch synthetische oder natürliche haarkonditionierende Polymere, vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 2,5, insbesondere 0,25 bis 1,5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung. Besonders bevorzugt sind hierbei die unter der CTFA-Bezeichnung „Polyquaternium“ bekannten kationischen (Co-)Polymeren, alleine oder auch im Gemisch mit nichtionischen, anionischen und/oder amphoteren Polymeren, beispielsweise solchen vom Typ „Amphomer<sup>®</sup>“.

[0016] Geeignete Fette und Öle, zu denen auch Wachse zählen, sind insbesondere natürliche Öle wie Avocadoöl, Cocosöl, Palmöl, Sesamöl, Erdnußöl, Spermlöl, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Pfirsichkernöl, Weizenkeimöl, Macadamianußöl, Nachtkerzenöl, Jojobaöl, Ricinusöl, oder auch Oliven- bzw. Sojaöl, Lanolin und dessen Derivate, ebenso Mineralöle wie Paraffinöl und Vaseline.

Synthetische Öle und Wachse sind beispielsweise Silikonöle, Polyethylengykole, etc. Weitere geeignete hydrophobe Komponenten sind insbesondere Fettalkohole, vorzugsweise solche mit etwa 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Molekül wie Myristyl-, Cetyl-, Stearylalkohol, Wachsalkohole und Fettsäureester wie Isopropylmyristat, -palmitat, -stearat und -isostearat, Oleyloleat, Isocetylstearat, Hexyllaurat, Dibutyladipat, Dioctyladipat, Myristylmyristat, Oleylerucat, Polyethylenglykol- und Polyglycerylfettsäureester wie PEG-7-glycerylcocoat, Cetylpalmitat, etc.

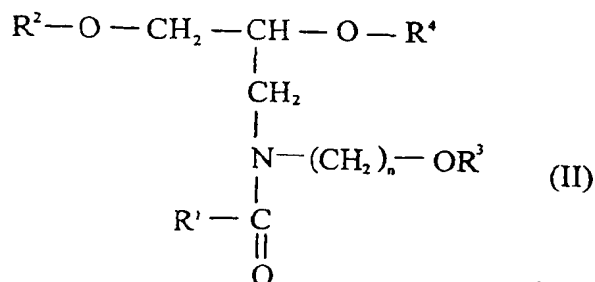
[0017] Diese hydrophoben Komponenten sind in der erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzung I vorzugsweise in einer Gesamtmenge von etwa 0,5 bis etwa 15, insbesondere etwa 1 bis 10, vor allem etwa 1,5 bis 7,5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthalten.

[0018] Ebenso können neben den oben erwähnten quaternären langkettigen Ammoniumverbindungen auch andere oberflächenaktive Stoffe, insbesondere amphotere bzw. zwitterionische und/oder nichtionische Tenside, deren einschlägige Verwendung natürlich an sich bekannt ist, eingesetzt werden.

Eine beispielhafte Zusammenfassung der Herstellung solcher Mittel findet sich ebenfalls in der bereits erwähnten Monographie von K. Schrader, S. 798 bis 818, insbesondere S. 804 ff.

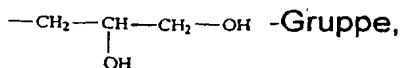
[0019] Eine bevorzugte Tensidgruppe sind dabei die bekannten C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylpolyglucoside, vorzugsweise solche mit einem Polymerisationsgrad von etwa 1,1 bis etwa 5, in einer bevorzugten Menge von etwa 0,5 bis etwa 20, insbesondere 1 bis etwa 10 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

[0020] Ein weiterer besonders geeigneter Zusatzstoff ist ein Ceramid der allgemeinen Formel (II)



20 worin R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> gleiche oder verschiedene Alkyl- bzw. Alkenylreste mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen bedeuten, R<sup>3</sup> für Wasserstoff oder eine Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropylgruppe steht, R<sup>4</sup> Wasserstoff, eine Hydroxymethyl-, Hydroxyethyl-, Dihydroxyethyl- oder Dihydroxypropylgruppe, und n eine ganze Zahl von 1 bis 6 bedeuten, insbesondere der Art, wie es aus der EP 227 994 A1 und der WO-A 96/37462 bekannt ist, jedoch sind auch andere Ceramide, beispielsweise die aus der WO-A 97/15724 oder der EP 647 617 B1 bekannten Ceramide, geeignet.

25 [0021] Die bevorzugten Gruppen R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> sind C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylreste; n ist eine Zahl von 1 bis 3, R<sup>3</sup> bedeutet vorzugsweise Wasserstoff oder einen Methylrest, und R<sup>4</sup> Wasserstoff oder einen Dihydroxypropylrest. Besonders bevorzugt sind Verbindungen, in denen R<sup>1</sup> einen C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub>-Alkylrest, insbesondere eine C<sub>13</sub>H<sub>27</sub>-Alkylgruppe, R<sup>2</sup> einen C<sub>14</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylrest, insbesondere eine C<sub>16</sub>H<sub>33</sub>-Alkylgruppe, R<sup>3</sup> einen Methylrest, R<sup>4</sup> eine



30 und n 3 darstellen, oder eine Verbindung, wo R<sup>1</sup> für einen C<sub>15</sub>-C<sub>31</sub>-Alkylrest, R<sup>2</sup> für einen C<sub>16</sub>H<sub>33</sub>-Alkylrest, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für je ein Wasserstoffatom und n für 2 stehen.

[0022] Deren Menge in den erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmitteln I liegt zweckmäßigerweise bei etwa 0,01 bis 10, vorzugsweise etwa 0,05 bis 7,5, insbesondere etwa 0,1 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

40 [0023] Weitere Zusatzstoffe, deren Art und Menge natürlich von der Applikationsform des Mittels abhängig sind, sind Fette, Fettalkohole, Emulgatoren, pH-Regulatoren, Lösungs- und Verdünnungsmittel, Lösungsvermittler, Konservierungsmittel, Parfums, etc.

[0024] Die erfindungsgemäß als Zusammensetzung I verwendeten haarkonditionierenden Mittel liegen vorzugsweise als wäßrige oder wäßrig/alkoholische Lösung, wäßrige Emulsion, Mikroemulsion, Dispersion oder opakes oder transparentes Gel vor, und können auch als Aerosole konfektioniert werden. Solche Zusammensetzungen und ihre Herstellung sind dem Fachmann grundsätzlich bekannt und bedürfen daher keiner näheren Erläuterung.

[0025] Der pH-Wert der erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmittel I ist nicht kritisch; er kann vorzugsweise bei 3 bis etwa 8, insbesondere zwischen 4 und 6,5, liegen.

50 [0026] Die in dem erfindungsgemäßen Verfahren als Zusammensetzung II zu verwendenden Mittel sind ebenfalls an sich bekannt.

[0027] Es kann sich dabei vorzugsweise um Lösungen, Emulsionen, Gele, Pumpsprays, Haarsprays und Schaumaerosole handeln.

[0028] Sie enthalten vorzugsweise etwa 0,5 bis 8, insbesondere etwa 1 bis 6 Gew.-% mindestens eines synthetischen oder natürlichen Polymeren.

55 Bevorzugt sind hierbei kationische Polymere, insbesondere dann, wenn es sich um wäßrige Zubereitungen wie Schaumaerosole handelt.

Geeignete haarkonditionierende kationische Polymere sind insbesondere die altbekannten quaternären Cellulosederivate des Typs „Polymer JR“ und „Celquat“ sowie quaternisierte Homo- und Copolymere des Dimethyldiallylammonium-

chlorids, wie sie unter dem Handelsnamen „Merquat®“ im Handel sind, quaternäre Vinylpyrrolidon-Copolymere, insbesondere mit Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten, wie sie unter dem Namen „Gafquat®“ bekannt sind, Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylimidazoliummethochlorid, die unter dem Handelsnamen „Luviquat®“ angeboten werden, Polyamino-Polyamid-Derivate, beispielsweise Copolymere von Adipinsäure-Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin, wie sie unter dem Namen „Cartaretine®F“ vertrieben werden, sowie auch bisquaternäre langkettige Ammoniumverbindungen der in der US-PS 4 157 388 beschriebenen Harnstoff-Struktur, die unter dem Handelsnamen „Mirapol®A 15“ im Handel sind.

**[0029]** Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf die in den DE-OSen 25 21 960, 28 11 010, 30 44 738 und 32 17 059 genannten kationaktiven Polymeren sowie die in der EP-A 337 354 auf den Seiten 3 bis 7 beschriebenen Produkte. Es könne auch Mischungen verschiedener kationischer Polymerer eingesetzt werden.

**[0030]** Zu den kationischen Polymeren zählen auch die in der EP-A 524 612 und der EP-A 640 643 beschriebenen Quaternisierungsprodukte aus Pfropfpolymerisaten von Organopolysiloxanen und Polyethyloxazolinen.

**[0031]** Grundsätzlich sind alle kationischen Polymeren, wie sie im CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary in der jeweils aktuellen Auflage unter der Bezeichnung „Polyquaternium“ aufgeführt sind, geeignet.

**[0032]** Neben kationischen Polymeren ist auch der Einsatz von nichtionischen, amphoteren und/oder anionischen Filmbildnern möglich, insbesondere, wenn es sich um Haarsprays auf alkoholischer und/oder wäßrig alkoholischer Basis handelt.

**[0033]** Diese können nichtionische Polymere, vorzugsweise alkohol- und/oder wasserlösliche Vinylpyrrolidon-Polymere wie ein Vinylpyrrolidon-Homopolymerisat oder -Copolymerisat, insbesondere mit Vinylacetat, sein.

Geeignete Vinylpyrrolidon-Polymere sind z.B. die unter dem Handelsnamen „Luviskol®“ bekannten Produkte, beispielsweise die Homopolymerisate „Luviskol® K 30, K 60 und K 90“ sowie die wasser- bzw. alkohollöslichen Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylacetat, die unter dem Handelsnamen „Luviskol® VA 55 bzw. VA 64“ von der BASF AG vertrieben werden.

**[0034]** Weitere geeignete nichtionische Polymere sind Vinylpyrrolidon/ Vinylacetat/Vinylpropionat-Copolymere wie „Luviskol®VAP 343“, Vinylpyrrolidon/ (Meth)Acrylsäureester-Copolymere sowie Chitosan-Derivate und Schellack.

**[0035]** Amphotere Polymere, die allein oder im Gemisch mit mindestens einem kationischen, nicht-ionischen und/oder anionischen Polymeren zum Einsatz gelangen, sind insbesondere Copolymerisate aus N-Octylacrylamid, (Meth)-Acrylsäure und tert.-Butylaminoethylmethacrylat vom Typ „Amphomer®“; Copolymerisate aus Methacryloyl-ethylbetain und Alkylmethacrylaten vom Typ „Yukaformer®“, z.B. das Butylmethacrylat-Copolymere „Yukaformer® Am 75“; Copolymerisate aus Carboxylgruppen und Sulfongruppen enthaltenden Monomeren, z.B. (Meth)Acrylsäure und Itaconsäure, mit basischen Gruppen, insbesondere Aminogruppen, enthaltenden Monomeren wie Mono- bzw. Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten bzw. Mono- bzw. Dialkylaminoalkyl(meth)acrylamiden; Copolymere aus N-Octylacrylamid, Methylmethacrylat, Hydroxypropylmethacrylat, N-tert.-Butylaminoethylmethacrylat und Acrylsäure sowie die aus der US-A 3,927,199 bekannten Copolymeren.

**[0036]** Falls erwünscht, können zusätzlich zu den oder anstelle der kationischen bzw. nichtionischen und/oder amphoteren Polymeren auch anionische Polymere verwendet werden.

**[0037]** Geeignete anionische Polymere sind Vinylalkylether-, insbesondere Methylvinylether/ Maleinsäure-Copolymere, die durch Hydrolyse von Vinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymeren entstehen und unter der Handelsbezeichnung „Gantrez® AN oder ES“ vertrieben werden. Diese Polymere können auch teilverestert sein, beispielsweise „Gantrez® ES 255“, der Ethylester eines Ethylvinylethers/Maleinsäure-Copolymers, oder der Butyl- oder Isobutylester desselben.

**[0038]** Weitere geeignete anionische Polymere sind insbesondere Vinylacetat/Crotonsäure oder Vinylacetat/Vinylneodecanoat/Crotonsäure-Copolymere des Typs „Resyn®“, Natriumacrylat/Vinylalkohol-Copolymere des Typs „Hydagen® F“, Natriumpolystyrolsulfonat, z.B. „Flexan® 130“, Ethylacrylat/Acrylsäure/N-tert.-Butylacrylamid-Copolymere des Typs „Ultrahold®“, Vinylpyrrolidon/Vinylacetat/Itaconsäure-Copolymere, Acrylsäure/Acrylamid-Copolymere bzw. Natriumsalze derselben vom Typ „Reten®“, etc.

**[0039]** Die eingesetzten Zusammensetzungen II können selbstverständlich alle üblichen, in solchen Mitteln zum Einsatz gelangenden Stoffe enthalten.

**[0040]** Als solche seien beispielhaft Komplexbildner, Lösungsmittel und Lösungsvermittler, Konservierungsmittel, pH-Regler, Weichmacher, Viskositätsregler wie anorganische Salze, soweit sie nicht ohnehin in den Tensid-Ausgangsmischungen enthalten sind, Duftstoffe, Verdickungsmittel, Feuchthaltemittel, pflanzliche und tierische Öle, etc. genannt.

**[0041]** Die möglichen Zusatzstoffe entsprechen im wesentlichen denjenigen, wie sie in der haarkonditionierenden Zusammensetzung I enthalten sein können.

**[0042]** Die Anwendung der Zusammensetzung I und II erfolgt in der Weise, daß auf vorzugsweise frisch gewaschenes Haar die Zusammensetzung I zur Einwirkung gebracht und dann, beispielsweise nach etwa 5 bis etwa 60 Minuten, ohne Ausspülen das Haar anschließend mit der Zusammensetzung II behandelt wird.

**[0043]** In den folgenden Beispielen wird das erfindungsgemäße Verfahren näher erläutert.

## Beispiel 1

[0044]

Zusammensetzung I:		
Behensäure		1,0 (Gew.-%)
Avocadin <sup>R</sup>		0,5
Verbindung der Formel I ( $R^1=R^2=\text{Oleyl}$ ; $R^3=\text{CH}_3$ ; $R^4=\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ ; $\text{Y}=\text{CH}_3\text{SO}_4^-$ )		1,0
Steartrimoniumchlorid		1,0
1,2-Propandiol		5,0
Cocoamidopropylbetain		1,5
C <sub>12</sub> -C <sub>24</sub> -Alkylpolyglucosid (P.D.~1,5)		2,5
Harnstoff		5,0
Konservierungsmittel		0,3
Parfum		0,3
Wasser		ad 100,0
Zusammensetzung II:		
Ethanol		75,0 (Gew.-%)
Vinylacetat/Vinylpyrrolidon (80:20)-Copolymerisat		7,0
Quaternisiertes Vinylpyrrolidon/Dimethylamino-ethylmethacrylat-Copolymerisat		0,5
Dimethylsiloxan-Glycol-Copolymer (Dimethicone Copolyol)		0,5
Panthenol		0,1
Natriumisostearoyllactylat		0,5
Parfum		0,1
Wasser		ad 100,0

[0045] Diese Zusammensetzung wird aus einer bekannten mechanischen Pumpsprühvorrichtung appliziert.

[0046] In einem Doppelseitenversuch wurden an insgesamt 10 Probanden jeweils auf eine Kopfhälfte frisch gewaschenen Haares eine Zusammensetzung I und, nach zehnminütiger Einwirkung, ohne Ausspülen eine Zusammensetzung II aufgebracht.

Auf die andere Kopfhälfte von 5 Probanden wurde nur die Zusammensetzung I, auf die von weiteren 5 Probanden nur die Zusammensetzung II aufgebracht. Nach 1 Stunde und 24 Stunden wurde die Eigenschaften anhand einer Punktbewertung von zwei unabhängigen Friseuren bewertet.

## Ergebnis:

[0047]

Präferenzpunkte	Nach 1h/24h		
Zusammensetzung:	I	II	I+II
Eigenschaften:			
Glanz	2/0	0/0	18/20

# EP 1 043 011 A1

(fortgesetzt)

Präferenzpunkte	Nach 1h/24h		
Zusammensetzung:	I	II	I+II
Eigenschaften:			
Elastizität	0/0	0/0	20/20
Sprungkraft	0/0	0/0	20/20
Griff	0/0	0/0	20/20
Wiederfrisierbarkeit	0/0	0/0	20/20

## Beispiel 2

[0048]

Zusammensetzung I:	
Stearamidopropyltrimethylamin	1,8 (Gew.-%)
Cetylalkohol	4,0
Ceteareth-20	0,5
Glycerylstearat	0,3
Isopropylpalmitat	0,3
Ceramide (Sphingolipid E)	0,1
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,0
Zusammensetzung II:	
Cetrimoniumchlorid	0,5 (Gew.-%)
Hydroxyethylcellulose	0,1
PEG-40-hydriertes Ricinusöl	0,2
Laureth-4	0,2
Polyquaternium-16	2,0
Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymerisat (Luviskol <sup>®</sup> VA64)	1,0
Ethanol	10,0
Konservierungsmittel, Parfum	q.s.
Wasser	ad 100,0,
abgefüllt mit 10 Gew.-% Propan/Butan-Treibmittelgemisch.	

[0049] Auf frisch gewaschenes Haar wurden zunächst die Zusammensetzung I und, nach etwa fünfzehn Minuten, ohne Ausspülen, die Zusammensetzung II aufgebracht. Es wurde ein glänzendes, elastisches und flexibles Haar mit weichem Griff und vollem Volumen erhalten, dessen Frisur nach 24 Stunden gut wiederherstellbar war.



## Beispiel 3

[0050]

5

Zusammensetzung I:	
Diöleylethylhydroxyethylmethosulfat	1,0 (Gew.-%)
Dimethicone Copolyol Bienenwachs	1,0
Cetylstearylalkohol	1,0
C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> -Alkylpolyglucosid (P.D. ~1,4)	1,5
1,2-Propandiol	2,0
Harnstoff	4,0
Hydroxyethylcellulose	0,8
Saccharose	0,5
Behentrimoniumchlorid	0,4
Grüner Tee-Extrakt	0,3
Isostearylglycerylether	0,2
Parfum	0,3
Konservierungsmittel	0,3
Farbstoffe, UV-Absorber	q.s.
Wasser	ad 100,0
Zusammensetzung II:	
Organopolysiloxan A-1	1,0 (Gew.-%)
(nach „Synthese-Beispiel 1“ der EP-A 640 643) N-Octylacrylamid/tert.-Butylaminoethylmethacrylat/ Acrylsäure-Copolymerisat (Amphomer®)	5,0
2-Amino-2-methyl-1-propanol	1,0
PEG-40-hydriertes Ricinusöl	0,1
Parfum	0,2
Dimethylether	33,0
Wasser	ad 100,0

[0051] Zunächst wurde, wie in den Beispielen 1 und 2 beschrieben, die Zusammensetzung I auf frisch gewaschenes Haar aufgebracht und nach 30 Minuten dieses Haar ohne Ausspülen mit dem Haarspray der Zusammensetzung II behandelt.

Das Haar war nach 36 Stunden noch leicht wiederfrisierbar, wies Sprungkraft, Elastizität, einen weichen vollen Griff und angenehmen Glanz auf.

50

55

## Beispiel 4

[0052]

5

Zusammensetzung I:		
	Behensäure	2,0 (Gew.-%)
10	Stearinsäure	1,0
	N-(3-Hexadecyloxy-2-hydroxypropyl)-N-2-hydroxyethyldecanamid (Ceramid)	0,5
	Stearamidopropyldimethylamin	3,0
15	Steartrimoniumchlorid	1,0
	1,2-Propandiol	2,5
	Harnstoff	5,0
	C <sub>8</sub> -C <sub>20</sub> -Alkylpolyglucosid (P.D. ~ 1,4)	4,5
20	Parfum	0,3
	Konservierungsmittel	0,3
	Wasser	ad 100,0
Zusammensetzung II:		
25	Organopolysiloxan A-1	3,0 (Gew.-%)
	(nach „Synthese-Beispiel 1“ der EP-A 640 643) Methacrylsäure/Ethylacrylat/tert-Butylacrylat/ Copolymerisat (Luvimer®36D)	5,0
30	2-Amino-2-methyl-1-propanol	1,1
	Ceteareth-25	0,3
	Laureth-4	0,2
35	PEG-40-hydriertes Ricinusöl	0,1
	Parfum	0,2
	Propan/Butan-Treibmittelgemisch	10,0
40	Wasser	ad 100,0

[0053] Auf frisch gewaschenes Haar wurde zunächst eine Emulsion der Zusammensetzung I und dann, nach etwa fünfminütiger Einwirkung, sofort ein Aerosolschaum der Zusammensetzung II aufgebracht.

[0054] Das Haar zeigte nach 4, 24 und sogar 48 Stunden einen dezenten Glanz, Fülle, weichen und elastischen Griff und Sprungkraft; die ursprüngliche Löckchenfrisur ließ sich auch nach 48 Stunden wiederherstellen.

45

50

55

## Beispiel 5

[0055]

5

**Zusammensetzung I:**

Cetylstearylalkohol	5,00 (Gew.-%)
Dicetyldimoniumchlorid	1,60
Klettenwurzelölextrakt	1,00
Hydroxypropyl-Guar-hydroxypropyltrimoniumchlorid	0,40
Isopropylalkohol	1,50
Isopropylmyristat	1,20
Panthenol	0,50
Parfum	0,40
Milchsäure	0,55
Citronensäure	0,05
Pyrrolidoncarbonsäure	0,02
Weinsäure	0,02
Apfelsäure	0,01
Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Zusammensetzung II:**

Vinylacetat/Crotonsäure-Copolymerisat (Aristoflex® A)	3,0 (Gew.-%)
Polyquaternium-11	1,0
Polyquaternium-14	0,5
Laureth-12	0,5
Ethanol	8,0
Parfum, Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,0

mit Propan/Butan-Treibmittelgemisch im Verhältnis 10:1 abgefüllt.

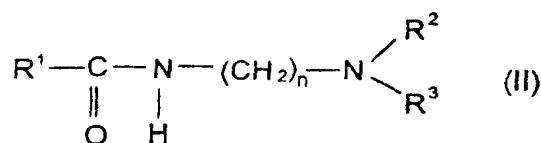
[0056] Auf frisch gewaschenes Haar wurde zunächst die Zusammensetzung I und anschließend, nach etwa 30-minütiger Einwirkung, ohne zwischenzeitliches Ausspülen die Zusammensetzung II aufgebracht. Nach 2, 8 und 24 Stunden wurde das Haar begutachtet und gegenüber den Einzelbehandlungen ein besserer Glanz, verbesserte Elastizität und Sprungkraft, weicherer, vollerer Griff und Volumen sowie eine deutlich erhöhte Wiederfrisierbarkeit konstatiert.

**Patentansprüche**

- Verfahren zum Behandeln von Haar, wobei auf das Haar zunächst eine Zusammensetzung I, enthaltend 0,25 bis 15 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung I, mindestens einer haarkonditionierenden langkettigen quaternären Ammoniumverbindung und/oder Aminverbindung aufgebracht und anschließend, ohne zwischenzeitliches Ausspülen, mit einer Zusammensetzung II, enthaltend 0,25 bis 10 Gew.-%, berechnet auf die Zusammensetzung II, mindestens eines filmbildenden Polymeren, behandelt wird.

# EP 1 043 011 A1

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um frisch gewaschenes Haar handelt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung II mindestens ein kationisches Polymeres enthält.
4. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung II als Schaumaerosol vorliegt.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung I etwa 0,5 bis 10 Gew.-% mindestens einer langkettigen quaternären Ammoniumverbindung enthält.
6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusammensetzung I etwa 0,5 bis 10 Gew.-% mindestens eines langkettigen Amins der allgemeinen Formel



worin R<sup>1</sup> eine C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>-Alkylgruppe, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> eine C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylgruppe und n 1 bis 5 bedeuten, enthält.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß R<sup>1</sup> eine C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkylgruppe, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> eine Methyl- oder Ethylgruppe und n 2 oder 3 bedeuten.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 5303

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 5 726 137 A (PATEL AMRIT ET AL) 10. März 1998 (1998-03-10) * Beispiele 1-5 * * Spalte 2, Zeile 39-45 *	1-7	A61K7/06
Y	DE 197 51 589 C (GOLDWELL GMBH) 4. Februar 1999 (1999-02-04) * Seite 1, Zeile 14 - Zeile 33 * * Seite 3, Zeile 39 - Zeile 41 * * Seite 4, Zeile 50 - Zeile 54 *	1-7	
Y	EP 0 640 643 A (KAO CORP) 1. März 1995 (1995-03-01) * Seite 3, Zeile 35 - Zeile 39 * * Seite 10, Zeile 52 - Seite 11, Zeile 47 *	1-7	
A	DE 197 38 303 A (SCHWARZKOPF GMBH HANS) 4. März 1999 (1999-03-04) * das ganze Dokument *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. Juli 2000</b>	Prüfer <b>Simon, F</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschrittliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

# ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 00 10 5303

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5726137 A	10-03-1998	US 5346642 A	13-09-1994
		US 5213716 A	25-05-1993
		US 5051250 A	24-09-1991
		AU 674255 B	12-12-1996
		AU 7757594 A	25-05-1995
		BR 9404485 A	11-07-1995
		FR 2712490 A	24-05-1995
		ZA 9408478 A	29-04-1996
		AT 118165 T	15-02-1995
		AT 125689 T	15-08-1995
		AU 640143 B	19-08-1993
		AU 5755690 A	10-10-1991
		BR 9002923 A	12-11-1991
		CA 2019353 A	09-10-1991
		CN 1055482 A	23-10-1991
		DD 295309 A	31-10-1991
		DE 69016715 D	23-03-1995
		DE 69016715 T	28-09-1995
		DE 69021288 D	07-09-1995
		DK 413417 T	17-07-1995
		EP 0410567 A	30-01-1991
		EP 0407040 A	09-01-1991
		EP 0413416 A	20-02-1991
		EP 0413417 A	20-02-1991
		EP 0407042 A	09-01-1991
		EP 0559304 A	08-09-1993
		FI 903130 A	10-10-1991
		GR 90100468 A,B	30-07-1992
		HU 210756 B	28-07-1995
		JP 2975644 B	10-11-1999
		JP 3291212 A	20-12-1991
		KR 192156 B	15-06-1999
		MX 173747 B	25-03-1994
		NO 178748 B	19-02-1996
		NZ 234192 A	26-08-1994
		PL 165265 B	30-12-1994
		PT 94423 A,B	31-10-1991
		TR 28235 A	09-04-1996
		US 5580494 A	03-12-1996
		US 5348736 A	20-09-1994
		ZA 9004836 A	26-02-1992
		AT 131034 T	15-12-1995
		AU 5755890 A	03-01-1991
		BR 9002924 A	20-08-1991
		CA 2019341 A	21-12-1990
		CA 2019352 A	21-12-1990

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82

# **ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 5303

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5726137 A		CA 2019358 A	21-12-1990
		CN 1048422 A	09-01-1991
		DD 295404 A	31-10-1991
		DE 69023969 D	18-01-1996
DE 19751589 C	04-02-1999	EP 0925775 A	30-06-1999
EP 0640643 A	01-03-1995	DE 69424100 D	31-05-2000
		JP 7133352 A	23-05-1995
		US 5747016 A	05-05-1998
DE 19738303 A	04-03-1999	AU 9438198 A	22-03-1999
		WO 9911224 A	11-03-1999
		EP 1009367 A	21-06-2000